

PAT-NO: JP409284380A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 09284380 A

TITLE: TELEPHONE TERMINAL, INFORMATION SERVICE DEVICE,
DESTINATION INFORMATION REGISTRATION SYSTEM AND
DESTINATION INFORMATION REGISTRATION METHOD

PUBN-DATE: October 31, 1997

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

SUGITA, TAKEHIRO

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

SONY CORP

COUNTRY

N/A

APPL-NO: JP08114140

APPL-DATE: April 11, 1996

INT-CL (IPC): H04M001/274, H04B001/38 , H04M001/00

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To allow a telephone terminal to easily and accurately store information on the other party such as a telephone number and name corresponding thereto.

SOLUTION: A portable telephone set 1 sends an acquired telephone number to a base unit 3 through radio communication. The base unit 3 sends the received telephone number to a personal computer 4 via a communication interface. The personal computer 4 obtains a name corresponding to a sent telephone number from information stored in a CD-ROM loaded to a CD-ROM driver 41 and whose content is similar to a content of a telephone directory and returns the information to the portable telephone set 1 via the base unit 3. The portable telephone set 1 stores the returned name in cross reference with the telephone number.

COPYRIGHT: (C)1997,JPO

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-284380

(43) 公開日 平成9年(1997)10月31日

(51) Int.Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 M	1/274		H 0 4 M	1/274
H 0 4 B	1/38		H 0 4 B	1/38
H 0 4 M	1/00		H 0 4 M	1/00

N

審査請求 未請求 請求項の数 4 F D (全 14 頁)

(21) 出願番号 特願平8-114140

(22) 出願日 平成8年(1996)4月11日

(71) 出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川6丁目7番35号

(72) 発明者 杉田 武弘

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内

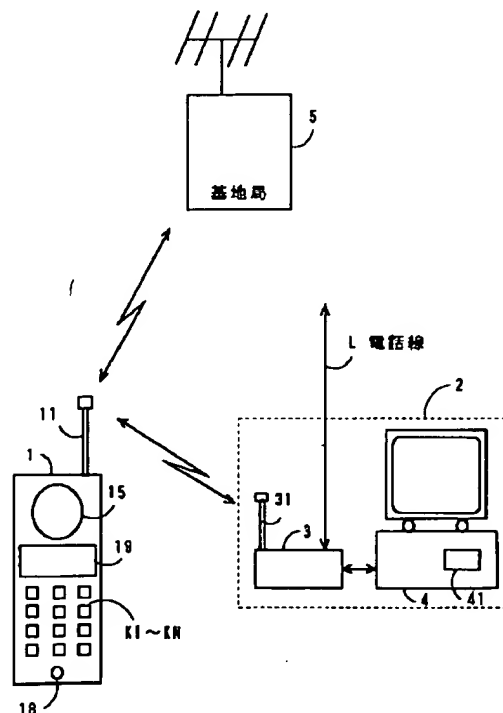
(74) 代理人 弁理士 佐藤 正美

(54) 【発明の名称】 電話端末、情報提供装置、相手先情報登録システムおよび相手先情報登録方法

(57) 【要約】

【課題】 電話端末に簡単かつ正確に電話番号とこれに対応する名称などの相手先情報を記憶させる。

【解決手段】 携帯電話機1は、無線通信によって、ベースユニット3に取得した電話番号を送信する。ベースユニット3は、受信した電話番号を通信インターフェースを介してパーソナルコンピュータ4に送信する。パーソナルコンピュータ4は、送信されてきた電話番号に対応する名称を、CD-ROMの駆動装置41に装填されたCD-ROMに記憶された電話帳と同様の内容を有する情報から得て、これをベースユニット3を介して携帯電話機1に返信する。携帯電話機1は、返信された名称を電話番号と関連付けて記憶する。



(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平9-284380

(43)公開日 平成9年(1997)10月31日

(51)Int.Cl. ⁶	識別記号	序内整理番号	FI	技術表示箇所
H04M 1/274			H04M 1/274	
H04B 1/38			H04B 1/38	
H04M 1/00			H04M 1/00	N

審査請求 未請求 請求項の数4 FD (全14頁)

(21)出願番号 特願平8-114140

(22)出願日 平成8年(1996)4月11日

(71)出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川6丁目7番35号

(72)発明者 杉田 武弘

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内

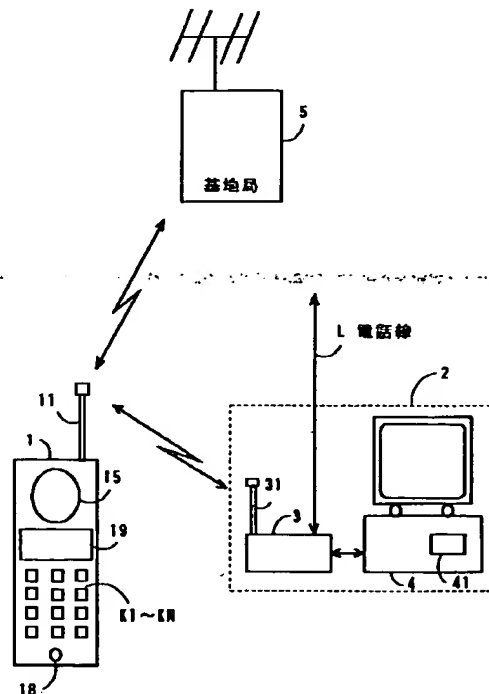
(74)代理人 弁理士 佐藤 正美

(54)【発明の名称】 電話端末、情報提供装置、相手先情報登録システムおよび相手先情報登録方法

(57)【要約】

【課題】 電話端末に簡単かつ正確に電話番号とこれに対応する名称などの相手先情報を記憶させる。

【解決手段】 携帯電話機1は、無線通信によって、ベースユニット3に取得した電話番号を送信する。ベースユニット3は、受信した電話番号を通信インターフェースを介してパーソナルコンピュータ4に送信する。パーソナルコンピュータ4は、送信されてきた電話番号に対応する名称を、CD-ROMの駆動装置41に装填されたCD-ROMに記憶された電話帳と同様の内容を有する情報から得て、これをベースユニット3を介して携帯電話機1に返信する。携帯電話機1は、返信された名称を電話番号と関連付けて記憶する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】電話番号の情報を、問い合わせ情報として送信する送信手段と、

前記送信手段を介して送信した電話番号に対応する名称の情報の返信を受信する受信手段と、

前記送信手段を介して送信した電話番号の情報と、前記受信手段により受信した前記電話番号の情報に対応する名称の情報とを関連付けて記憶する記憶手段と、を備えたことを特徴とする電話端末。

【請求項2】電話番号と、この電話番号に対応する名称との対応関係を記憶する記憶手段と、電話番号の情報を受信し、前記記憶手段から、前記受信した電話番号の情報に対応する名称の情報を読み出す対応名称読み出し手段と、

この対応名称読み出し手段で得た前記対応する名称の情報を前記電話番号の情報を送信してきた相手方に送信する送信手段とを備える情報提供装置。

【請求項3】電話端末と情報提供装置とからなり、

前記電話端末は、電話番号の情報を、前記情報提供装置に送信する送信手段と、

前記情報提供装置から返信される前記電話番号の情報に対応する名称の情報を受信する受信手段と、

前記送信手段を介して送信した電話番号の情報と、前記受信手段により受信した前記電話番号の情報に対応する名称の情報とを関連付けて相手先情報として記憶する記憶手段とを備え、

前記情報提供装置は、

電話番号と、この電話番号に対応する名称との対応関係を記憶する記憶手段と、

前記電話端末からの電話番号の情報を受信し、前記記憶手段から受信した前記電話番号の情報に対応する名称の情報を読み出す対応名称読み出し手段と、

前記対応名称読み出し手段で得た前記対応する名称の情報を、前記電話端末に送信する送信手段とを備えたことを特徴とする相手先情報登録システム。

【請求項4】電話端末が、電話番号の情報を情報提供装置に送信する工程と、

前記情報提供装置が、この送信された前記電話番号の情報を受信し、この受信した電話番号の情報に対応する名称の情報を検索して取得する工程と、

前記情報提供装置が、前記取得した名称の情報を前記電話端末に返信する工程と、

前記電話端末が、この返信されてくる前記名称の情報を受信して、当該電話端末から送信した前記電話番号の情報と、前記受信した前記名称の情報とを関連付けて記憶する工程とからなる相手先情報登録方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、例えば、携帯電

話機などの電話端末と、この電話端末に情報を提供する情報提供装置、これらが用いられて形成される相手先情報登録システムおよび相手先情報登録方法に関する。

【0002】

【従来の技術】いわゆる短縮ダイヤル機能を備えた携帯電話機が数多く提供されている。このような携帯電話機において、短縮ダイヤル機能を用いるようにする場合には、例えば、1、2桁の登録番号と、よく電話をかける相手先の電話番号と、これに対応する相手先の名称（名前）などを予め携帯電話機に記憶させておく。この明細書では、相手先の電話番号と、これに対応する相手先の名称とからなる情報を相手先情報と呼ぶこととする。

【0003】これによりユーザは、電話番号を直接入力することなく、目的とする相手先の電話番号および名称と関連付けられて記憶された1、2桁の登録番号を入力するなどの簡単な操作によって、記憶された電話番号が読み出されて、自動ダイヤルが行なわれ、目的とする相手に電話をかけることができる。

【0004】また、短縮ダイヤル機能の使用時において、使用する電話番号および、名称を携帯電話機のLCD（液晶ディスプレイ）に表示させて相手先を確認することができる。また、この記憶させた電話番号および対応する名称の表示機能を用いて、携帯電話機に記憶された複数件の電話番号の中から目的とする相手先の電話番号を検索し、得られた電話番号を用いて自動ダイヤルする機能を備えた携帯電話機も提供されている。

【0005】このように、電話番号と、これに対応する名称を携帯電話機に記憶させておくことにより、ユーザは、アドレス帳などを確認することなく、外出先においても簡単かつ正確に目的とする相手に電話をかけることができる。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】ところで、携帯電話機には、その小型の筐体のために、数字キー（テンキー）やいくつかの機能キー等、少ない操作キーしか設けることができない。このため、前述のように、携帯電話機に電話番号と対応する名称を入力する場合、名称を入力する操作が複数になり、面倒な場合が多い。

【0007】例えば、カタカナを1文字入力するだけでも、幾つかの操作キーを複数回操作しなければ目的とする文字を入力することができない場合がある。また、複数文字入力する場合には、1文字入力することにより、それを確定するなど、次の文字の入力に進めるための操作が必要になる場合もある。

【0008】このため、電話番号に対応する名称を記憶させていなかったり、多数の電話番号とこれに対応する名称を記憶する能力を備えた携帯電話機であっても、数人分程度の電話番号とこれに対応する名称しか記憶させていないなど、必要があるにもかかわらず、携帯電話機が有する機能を十分に活用していないことも多い。

【0009】以上のことにかんがみ、この発明は、簡単かつ正確に、電話番号と、これに対応する名称などの情報を携帯電話機などに記憶させることができる電話端末、情報提供装置、相手先情報登録システム、および相手先情報登録方法を提供することを目的とする。

【0010】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するため、この発明による相手先情報登録システムは、電話端末と情報提供装置とからなり、前記電話端末は、電話番号の情報を、前記情報提供装置に送信する送信手段と、前記情報提供装置から返信される前記電話番号の情報に対応する名称の情報を受信する受信手段と、前記送信手段を介して送信した電話番号の情報と、前記受信手段により受信した前記電話番号の情報に対応する名称の情報とを関連付けて相手先情報として記憶する記憶手段とを備え、前記情報提供装置は、電話番号と、この電話番号に対応する名称との対応関係を記憶する記憶手段と、前記電話端末からの電話番号の情報を受信し、前記記憶手段から受信した前記電話番号の情報に対応する名称の情報を読み出す対応名称読み出し手段と、前記対応名称読み出し手段で得た前記対応する名称の情報を、前記電話端末に送信する送信手段とを備えたことを特徴とする。

【0011】この発明による相手先情報登録システムによれば、電話端末より電話番号の情報として、電話番号が、情報提供装置に送信される。情報提供装置は、提供された電話番号に基づいて、これに対応する相手先の情報を検索し、提供された電話番号に対応する名称を得る。得られた名称は、電話端末に返信される。

【0012】電話端末に返信された名称は、情報提供装置に送信された電話番号と関連付けられて、電話端末に記憶される。これにより、ユーザによる名称入力によらず、電話番号と、これに対応する名称が電話端末に登録されて、短縮ダイヤル機能などに用いられる。

【0013】

【実施の形態】以下、図を参照しながら、この発明による電話端末、情報提供装置、相手先情報登録システムおよび相手先情報登録方法について説明する。

【0014】図1は、この発明による相手先情報登録システムを説明するための図である。図1に示すように、この実施の形態の相手先情報登録システムは、電話端末としての携帯電話機1と情報提供装置2とを備えている。そして、詳しくは後述するように、この実施の形態の情報提供装置2は、いわゆるコードレス電話の親機の機能を有するベースユニット3と、パーソナルコンピュータ4とにより構成されている。

【0015】そして、この携帯電話機1は、ベースユニット3との無線通信が可能な圏内においては、ベースユニット3の子機として用いられ、外出先などにおいては携帯電話機として用いることができるものである。このようなベースユニット3の子機として用いる場合と携帯

電話機として用いる場合のモードの切り換えは、例えば、携帯電話機1に設けられているモード切り換えキーをユーザが操作することにより切り換えることができる。

【0016】また、携帯電話機1は、予め短縮ダイヤル登録しておき、この登録した電話番号に割り付けられた所定の操作キーなどを押すことにより自動ダイヤルすることができる短縮ダイヤル機能を有するものである。

【0017】携帯電話機1は、図2に示すように、アンテナ11、アンテナ共用回路12、受信回路13、増幅回路14、17、受話器15、送信回路16、送話器18、LCD（液晶ディスプレイ）19、LCDコントローラ19C、制御回路100を備えている。

【0018】電話会社側の基地局あるいはベースユニット3から送信された信号は、アンテナ11で受信され、アンテナ共用回路12を介して受信回路13に供給される。受信回路13は供給された信号を復調する。復調された信号は、増幅回路14を介して受話器15に供給されて、音声として放音される。また、受信回路13において復調された信号のうち、基地局などからの制御信号は、例えば、携帯電話機1に着呼を通知する情報や、着呼時の相手先の電話番号などである。

【0019】また、送話器18を介して入力されたユーザからの音声信号は、増幅回路17を介して送信回路16に供給される。送信回路16は、音声信号をA/D変換するなどして送信用の信号を形成する。形成された信号は、アンテナ共用回路12を介してアンテナ11に供給されて送出される。

【0020】また、送信回路16は、制御回路100において形成されたこの携帯電話機1から送出する制御情報の供給を受けて、送信用の信号を形成し、前述したようにアンテナ11から送出する。

【0021】携帯電話機1は、LCD19、LCDコントローラ19Cを備えており、制御回路100からの指示に応じて各種のメッセージを表示する。例えば、この携帯電話機が有する短縮ダイヤル機能の利用時には、LCD19に発呼の相手先の電話番号や名称が表示される。

【0022】また、携帯電話機1の制御回路100は、CPU101、ROM103、RAM104、メモリ105を備え、これらは、システムバス102を介して接続されている。ROM103は、携帯電話機1で実行されるプログラムや処理で用いられるデータが記憶されている。RAM104は、各種の処理の作業領域として用いられる。また、メモリ105は、例えば、短縮ダイヤル機能などで用いる電話番号やこれに対応する名称、すなわち、電話番号に対応する相手の名前などを記憶する。このメモリ105は、不揮発性のメモリとされ、携帯電話機1の電源がオフにされても記憶した情報が消滅しないようにされている。

【0023】また、図2に示すように、システムバス102には、I/Oポート111~114、キーインターフェース115が接続されて、各回路との情報の送受ができるようにされている。すなわち、受信回路13、送信回路16には、I/Oポート111、I/Oポート112を介して制御回路100からの制御信号が供給されて、その動作が制御される。

【0024】また、受信回路13で復調された制御情報は、I/Oポート113を介して制御回路100に供給される。また、制御回路100において形成された、この携帯電話機1から送出する制御情報は、I/Oポート114を介して送信回路16に供給される。

【0025】そして、キーインターフェース115には、ダイヤルキー（テンキー）や各種の機能キーK1~KNが接続されている。これらの操作キーK1~KNが、ユーザにより操作されると、操作されたキーに応じたキー操作信号が制御回路100に供給されて、キー操作信号に応じた処理が実行される。

【0026】情報提供装置2は、前述にもしたように、この実施の形態においては、ベースユニット3と、パーソナルコンピュータ4とにより構成されている。ベースユニット3は、図3に示すように、アンテナ31、アンテナ共用回路32、受信回路33、送信回路34、NCU（ネットワークコントロールユニット）35、制御回路300を備えている。また、ベースユニット3は、携帯電話機1を子機とするいわゆるパーソナルベースステーションとしての機能も有する。

【0027】ベースユニット3の子機、例えば、この実施の形態の携帯電話機1から送信された信号は、アンテナ31で受信され、アンテナ共用回路32を介して受信回路33に供給される。受信回路33では、供給された信号を、ベースユニット3において処理できる信号に復調する。復調された信号は、NCU35に供給される。

【0028】NCU35は、制御回路300からの制御信号に応じて、電話回線との接続、解放制御を行なう。また、NCU35は、モデムを内蔵しており、電話回線が接続された場合においては、受信回路33からの信号を、電話回線に送信する信号に変調し、これを電話線Lを介して送出する。

【0029】また、受信回路33において復調された信号のうち、子機からの制御信号は、制御回路300に供給される。この制御信号は、例えば、ベースユニット3に対し、発呼を指示する情報や、発呼の相手先の電話番号などである。

【0030】また、NCU35は、電話回線を接続した後に、電話線Lを介して供給された信号を復調し、これを送信回路34に供給する。送信回路34は、供給された信号を、子機に送信するための信号に変調する。変調された信号は、アンテナ共用回路32を介してアンテナ31に供給されて、このアンテナ31より子機に対する

信号が送出される。

【0031】また、NCU35において復調された信号のうち、ベースユニット3に対する制御信号は、制御回路300に供給される。この制御信号は、例えば、ベースユニット3に着呼を通知する情報や、電話をかけてきた相手の電話番号などである。

【0032】制御回路300は、CPU301、ROM303、RAM304を備えており、これらは、システムバス302を介して接続されている。ROM303には、ベースユニット3において実行するプログラムや、処理に用いるデータが記憶されている。RAM304は、処理の作業領域として用いられる。

【0033】また、制御回路300は、図3に示すようにI/Oポート311~315、通信インターフェース316を備え、各回路や外部装置であるパーソナルコンピュータ4との情報の送受を行なうことができるようにされている。

【0034】そして、受信回路33、送信回路34には、I/Oポート311、I/Oポート312を介して制御信号が供給されて、その動作が制御される。また、受信回路33において復調された信号のうち、子機からの制御信号は、I/Oポート313を介して制御回路300に供給される。同様に、電話線Lを介して供給され、NCU35のモデムで復調された信号のうち、ベースユニット3に対する制御信号は、I/Oポート314を介して、制御回路300に供給される。

【0035】また、NCU35に対しては、I/Oポート315を介して制御信号が供給されて、これに応じてNCU35は、回線の接続、解放制御などを行なう。

【0036】そして、制御回路300は、通信インターフェース316を介して、パーソナルコンピュータ4との情報の送受を行なう。すなわち、制御回路300は、通信インターフェース316を介して、指示情報を提供したり、パーソナルコンピュータ4からの情報の提供を受けることができる。

【0037】パーソナルコンピュータ4は、その本体にCD-ROMの駆動装置41を備え、CD-ROMに記憶されたデータを読み出して使用することができるものである。この実施の形態において、CD-ROM41は、例えば所定地域の電話加入者すべての電話番号、およびこの電話番号に対応する名称、住所などの固有情報、すなわち、電話帳と同様の内容の情報（以下、電話帳情報という）が記憶されたものである。これにより、パーソナルコンピュータ4を介して、氏名がわかっているならば、電話番号を検索できるし、電話番号がわかれば氏名などを検索することができる。

【0038】そして、この実施の形態の相手先情報登録システムの携帯電話機1は、前述のように短縮ダイヤル機能を有するとともに、携帯電話機として動作している間において、電話局側のサービスとして提供される、着

呼を受けた時に電話局側から通知される相手の電話番号や、自機から発呼するときに入力した電話番号などを一時記憶する機能を有している。

【0039】そして、例えば、外出先から戻り、携帯電話機1が、ベースユニット3との通信を可能とする範囲内にあるときに、携帯電話機1を子機モードとする。そして、携帯電話機1は、ベースユニット3を介してパーソナルコンピュータ4に一時記憶した電話番号を電話番号の情報として送信する。パーソナルコンピュータ4は、当該電話番号に対応する名称、すなわち当該電話番号を有する登録者名を検索し、その結果を相手先情報として携帯電話機1に返信する。

【0040】携帯電話機1は、電話番号と、検索されて得られた対応する名称とを関連付けてメモリ105に記憶させて、これを短縮ダイヤル機能などにおいて用いることができるようにする。これにより、複雑な操作を行なって入力していた、電話番号に対応する名称を、簡単に得て記憶させることができる。

【0041】次に、前述のように構成された、この実施の形態の相手先情報登録システムの動作について説明する。図4は、携帯電話機1における動作を説明するためのフローチャートである。

【0042】携帯電話機1の制御回路100は、電源が投入されると、図4に示すルーチン500の処理を実行する。この実施の形態において、携帯電話機1は、前述にもしたように、携帯電話機として動作する携帯モードと、ベースユニット3の子機として動作する子機モードとを有する。このため、制御回路100は、最初に自機が、いずれのモードにあるかを判断する(ステップ501)。

【0043】ステップ501の判断処理において、携帯モードであると判断したときには、制御回路100は、各部を制御して、携帯電話機1を通常の携帯電話として動作させる(ステップ502)。そして、制御回路100は、携帯電話機1が、他からの着呼を受けて、あるいは自機から発呼して、通話処理を行なったか否かを判断する(ステップ503)。

【0044】ステップ503の判断処理において、通話処理が行なわれていないと判断したときには、ステップ501からの処理を繰り返す。また、ステップ503の判断処理において、通話処理が行なわれたと判断したときには、着呼時に電話局側から提供された発呼先の電話番号、あるいは発呼時に携帯電話機1のユーザが入力した電話番号を、一時記憶し(ステップ504)、ステップ501からの処理を繰り返す。

【0045】ステップ504の処理により、繰り返し通話処理が行なわれた場合にも、直前の着呼、または発呼に用いられた電話番号を消滅させることなく、携帯モードにある間に取得した電話番号を累積的に記憶することができる。ここで記憶された電話番号は、後述する

ように、各電話番号に対応する名称を検索するため、携帯電話機1から情報提供装置2に送信される送信データとして使用される。

【0046】そして、ステップ501の判断処理において、携帯モードでないと判断したときには、携帯電話機1は子機モードであると判断し、前述のステップ504の処理において記憶され、対応する名称を検索するため情報提供装置2に送信すべき電話番号があるか否かを判断する(ステップ505)。

10 【0047】ステップ505の判断処理において、送信すべき電話番号があると判断したときには、その電話番号を情報提供装置2に送信する(ステップ506)。そして、情報提供装置2における検索結果を待ち(ステップ507)、情報提供装置2から検索結果が送信されてきたときには、それを受信する(ステップ508)。

【0048】そして、制御回路100は、LCDコントローラ19Cを制御して、LCD19に確認メッセージを表示する(ステップ509)。この確認メッセージは、検索結果に基づいて、検索の対象となった電話番号と検索の結果得られた当該電話番号に対応する名称とからなる相手先情報、登録番号(短縮番号)および、確認入力をユーザに促すメッセージなどである。なお、検索結果が対応する相手先情報未検出であることを通知するものであるときには、名称表示欄には空白、あるいは、未検出であることを通知するメッセージを表示する。

30 【0049】次に、制御回路100は、ユーザにより、LCD19に表示した相手先情報および登録番号をメモリ105に登録する操作が行なわれたか否かを判断する(ステップ510)。ステップ510の判断処理において、登録する操作が行なわれたと判断したときには、LCD19に表示した相手先情報および登録番号をメモリ105に記憶させ(ステップ511)、ステップ505からの処理を繰り返す。また、ステップ510の判断処理において、登録する必要なしとする操作が行なわれたと判断したときには、ステップ505からの処理を繰り返す。

【0050】なお、ステップ510において、登録する操作は、例えば携帯電話機1に設けられた登録キーが押される操作であり、登録する必要なしとする操作は、例えばクリアーキーが押される操作である。そして、この実施の形態においては、登録処理が行なわれた後、および、登録する必要なしとする操作が行なわれた後において、RAM104に一時記憶した電話番号は、クリアーされる。

【0051】また、ステップ505の判断処理において、送信すべき電話番号がないと判断したときには、制御回路100は、各部を制御して、携帯電話機1をベースユニット3の子機として動作させる(ステップ512)。そして、ステップ501からの処理を繰り返す。

50 【0052】図5、図6は、情報提供装置2の動作を説

明するためのフローチャートである。このうち、図5は、情報提供装置2を構成するベースユニット3の動作を説明するためのフローチャートである。

【0053】ベースユニット3の制御回路300は、子機として動作するようにされた携帯電話機1からの制御情報を受信すると、図5のルーチン600に示す処理を実行する。

【0054】制御回路300は、まず携帯電話機1から送信されてきた制御情報は、携帯電話機1に一時記憶した電話番号に対応する名称の検索を指示するものであるか否かを判断する(ステップ601)。ステップ601の判断処理において、電話番号に対応する名称の検索指示でないと判断したときには、当該指示に応じた他の処理を行なって(ステップ602)、このルーチンを終了する。

【0055】ステップ601の判断処理において、携帯電話機1からの制御情報が電話番号に対応する名称の検索指示であると判断したときには、制御回路300は、通信インターフェース316を介して、パーソナルコンピュータ4に対し、名称の検索指示を送信するとともに、携帯電話機1から送信された電話番号をパーソナルコンピュータ4に送信する(ステップ603)。

【0056】そして、制御回路300は、パーソナルコンピュータ4からの検索結果が送信されてくるのを待ち(ステップ604)、パーソナルコンピュータ4から検索結果が通信インターフェース316を介して送信されてきたときには、これを受信する(ステップ605)。

【0057】そして、前述にもじたように、制御回路300は、送信回路34、アンテナ共用回路32、アンテナ31を介してパーソナルコンピュータ4からの検索結果を携帯電話機1に送信し(ステップ606)、このルーチンを終了する。

【0058】このようにベースユニット3は、携帯電話機1とパーソナルコンピュータ4との間に存在し、両者間のインターフェースとしての役割を持つ。

【0059】図6は、情報提供装置2を構成するパーソナルコンピュータ4の動作を説明するためのフローチャートである。パーソナルコンピュータ4は、ベースユニット3の通信インターフェース316を介して電話番号に対応する名称の検索指示が与えられると、図6のルーチン700に示す処理を実行する。

【0060】パーソナルコンピュータ4は、検索指示に続いて送信されてくる電話番号を受信し(ステップ701)、前述したように、CD-ROMの駆動装置41に装填されているCD-ROMの電話帳情報から、受信した電話番号に対応する固有情報を検索する(ステップ702)。

【0061】そして、パーソナルコンピュータ4は、検索の結果、該当する固有情報が見つかったか否かを判断し(ステップ703)、見つかったときには、その固有

情報に含まれる名称をベースユニット3へ送信する(ステップ704)。また、該当する固有情報が見つからなかった場合には、未検出であることを示す情報をベースユニット3へ送信する(ステップ705)。ステップ704、705の処理の後に、このルーチンを終了する。

【0062】このように、携帯電話機1において取得された電話番号を、ベースユニット3を介してパーソナルコンピュータ4に送信することにより、目的とする電話番号に対応する名称を検索する。そして、検索結果は、ベースユニット3を介して携帯電話機1に返信されるため、携帯電話機1のユーザは、名称を入力することなく、目的とする電話番号に対応する名称を取得して、電話番号とともに記憶させることができる。

【0063】なお、前述の実施の形態においては、携帯電話機1が取得した複数の電話番号を1件ずつ検索し、検索結果を得て登録するようにしたが、複数件まとめて情報提供装置2側に送出し、検索結果もまとめて返信するようにすることもできる。この場合、パーソナルコンピュータ4からは、名称だけでなく、電話番号と対応する名称とを返信することにより、電話番号と対応する名称との対応関係を維持するようにする。

【0064】また、前述の実施の形態においては、携帯電話モードと子機モードは、ユーザの操作に応じて切り換えるようにしたが、例えば所定の時間間隔ごとに、携帯電話機1がベースユニット3を検索するようにすることで、自動的にモードの切り換えを行なうことができる。すなわち、その場合には、所定の時間間隔ごとに携帯電話機1とベースユニット3との間で制御情報の送受信を行なって、送受信が成立している間は、携帯電話機1を子機モードとなるようにし、携帯電話機1とベースユニット3との間の送受信ができないときには、携帯電話機1を携帯電話モードとなるようにする。

【0065】また、携帯電話機1は、着呼および発呼時に取得した電話番号だけでなく、メモリ105に情報を登録するための電話番号、名称を入力する機能も備えている。このため、発呼させることなく電話番号を入力して、対応する名称を検索したり、検索して得た名称を修正することもできる。したがって、検索することによって得た名称が会社名であった場合に、いつも連絡を取る担当者名を付加したりすることもできる。

【0066】〔変形例〕前述した実施の形態においては、携帯電話機1が携帯電話モードの間に取得した複数の電話番号について、携帯電話機1が子機モードに切り換えられたときに、名称の検索を行なうようにした。しかし、以下のようにして、携帯電話機1が、電話番号を取得することにより、対応する名称を検索するようにすることもできる。

【0067】すなわち、近年においては、ノート型のパーソナルコンピュータ(以下、ノートパソコンという)や電子手帳などが普及し、これらを携帯している場合も

多い。そこで、これらノートパソコンや電子手帳に電話番号とこれに対応する名称や住所などの固有情報を持たせるようにする。例えば、フロッピーディスクや、MD（ミニディスク）と呼ばれる小型光磁気ディスク、あるいは、カードメモリなどに、電話帳と同様の内容の情報（電話帳情報）を記憶させておき、ノートパソコンや電子手帳から、これらに記憶された情報をアクセスすることができるようにしておく。

【0068】そして、携帯電話機1と、ノートパソコンなどは、いずれもユーザが携帯しているものであるため、両者間をいわゆるインターフェースケーブルなどを用いて接続し、情報の送受を行なえるようにする。これにより、携帯電話機1は、いつでも、取得した電話番号に対応する名称を、ノートパソコンなどを介して検索することができる。

【0069】次に、図7、図8のフローチャートを用いて、携帯電話機1とノートパソコンあるいは電子手帳などの携帯用情報提供装置とで構成される相手先情報登録システムの動作について説明する。

【0070】図7は、この例の場合の携帯電話機1の動作を説明するためのフローチャートである。携帯電話機1の制御回路300は、電話回線を接続して通話処理を行なうごとに図7のルーチン800に示す処理を実行する。この場合、制御回路300は、通話（ステップ801）が終了すると、制御回路100は、直前の着呼または発呼時に取得した電話番号を、メモリ105に登録するか否かを指示する操作を行なうようにユーザを促し、ユーザによりどちらの操作が行なわれたかを判断する（ステップ802）。

【0071】ステップ802の判断処理において、登録しないとする操作が行なわれたと判断したときには、このルーチンを終了する。その逆に登録を指示する操作が行なわれたときには、前述の図4に示したフローチャートのステップ506からステップ511までの処理と同様に、取得した電話番号をケーブルを介して接続された、例えばノートパソコンなどの携帯用情報提供装置に送信し（ステップ803）、携帯用情報提供装置からの検索結果の返信を待つ（ステップ804）。

【0072】携帯用情報提供装置から検索結果の送信があったときには、これを受信し（ステップ805）、確認メッセージを表示し、登録するか否かを指示する操作を行なうようにユーザを促す（ステップ806）。

【0073】次に、制御回路100は、ユーザによる操作が登録を指示する操作か否かを判断し（ステップ807）、登録を指示する操作、例えば登録キーが押されたと判断したときには、表示された情報（電話番号、名称、登録番号）をメモリ105に登録し（ステップ808）、このルーチンを終了する。

【0074】ステップ807の判断処理において、登録を必要なしとする操作、例えばクリアーキーが押された

と判断したときには、何もせずにこのルーチンを終了する。したがって、表示された電話番号などの情報は、記憶されない。

【0075】図8は、この例の場合の、例えばノートパソコンなどの携帯用情報提供装置の動作を説明するためのフローチャートである。この例の携帯用情報提供装置は、携帯電話機1からの情報の供給を受けると、図8のルーチン900に示す処理を実行する。

【0076】最初に携帯用情報提供装置は、携帯電話機1からの情報は、名称の検索を指示する情報と電話番号か否かを判断する（ステップ901）。ステップ901の判断処理において、名称検索のための情報でないと判断したときには、その情報に応じた他の処理を行なって、ステップ901からの処理を繰り返す。

【0077】ステップ901の判断処理において、受信した携帯電話機1からの情報は、名称の検索を指示する情報と電話番号であると判断したときには、受信した電話番号に応じて、対応する固有情報を、例えばフロッピーディスクに記憶された電話帳情報の中から検索する（ステップ902）。次に携帯用情報提供装置は、当該電話番号に対応する固有情報を検出したか否かを判断する（ステップ903）。

【0078】ステップ903の判断処理において、対応する固有情報を検出したと判断したときには、固有情報に含まれる名称を携帯電話機1に対して送信し（ステップ904）、検出していないと判断したときには、未検出であることを通知する情報を携帯電話機1に送信する（ステップ905）。ステップ904、ステップ905の処理の後には、ステップ901からの処理を繰り返す。

【0079】このように、ノートパソコンや電子手帳などに電話帳情報を保持し、携帯電話機1からの指示に応じて、電話番号に対応する固有情報を検索することができる携帯用情報提供装置を携帯している場合には、携帯電話機1が電話番号を取得することにより、対応する固有情報の検索を行なって取得した電話番号に対応する名称を取得することができる。

【0080】なお、上述のように、情報提供装置を携帯していないような場合には、例えば、自宅に設置されたパーソナルコンピュータに対して電話をかけ、電話回線、およびモデムを介して、電話帳情報の検索を指示し、検索結果を返信するようにすることもできる。

【0081】また、この場合、パーソナルコンピュータ側の検索に時間がかかる場合には、例えば、携帯電話機1から、電話回線を介してパーソナルコンピュータに検索用の電話番号を送信した後、1度電話回線を解放し、検索終了後に、パーソナルコンピュータ側から、携帯電話機に発呼して、再度電話回線を接続して、検索結果を送信することもできる。これにより、返信待ちの間、携帯電話機を使用することができるとともに、通話料金を

節約することができる。

【0082】すなわち、携帯電話機1は、前述のように、無線回線あるいは、インターフェースケーブルなどによる有線回線を接続して情報提供装置との間において情報の送受を行なうか、あるいは電話回線を介して、他所に設置された情報提供装置と情報の送受を行なうかを選択することができるようにすることも可能である。

【0083】また、前述の実施の形態においては、携帯電話機1から情報提供装置2、または携帯用情報提供装置には、電話番号の情報として、電話番号そのものを送信するようにしたが、電話番号そのものに限らず、電話番号を変調、暗号化、短縮化したものであってもよい。

【0084】また、情報提供装置2または携帯用情報提供装置から携帯電話機1に返信する相手先情報は、名称だけでなく住所などの情報を含むものであってもよい。

【0085】

【発明の効果】以上説明したように、この発明による電話端末、情報提供装置、相手先情報登録システム、および相手先登録方法によれば、電話番号とともに記憶する電話番号に対応する名称などの相手先情報の入力の手間を省くことができ、簡単かつ正確に電話番号に対応する名称などの相手先情報を取得して、携帯電話機などの電話端末に記憶させることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明による相手先情報登録システムの一実施の形態を説明するための図である。

【図2】この発明による相手先情報登録システムの一実施の形態において用いられる携帯電話機を説明するためのブロック図である。

【図3】この発明による相手先情報登録システムの一実施の形態において用いられる情報提供装置を説明するた

めのブロック図である。

【図4】この実施の形態で用いられる携帯電話機の動作を説明するためのフローチャートである。

【図5】この実施の形態で用いられる情報提供装置を構成するベースユニットの動作を説明するためのフローチャートである。

【図6】この実施の形態で用いられる情報提供装置を構成するパーソナルコンピュータの動作を説明するためのフローチャートである。

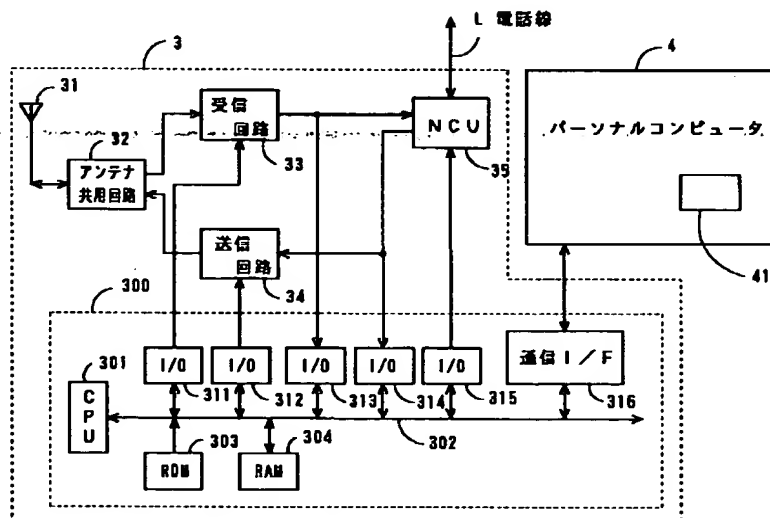
【図7】この発明による相手先情報登録システムの他の例の携帯電話機の動作を説明するためのフローチャートである。

【図8】この発明による相手先情報登録システムの他の例の情報提供装置の動作を説明するためのフローチャートである。

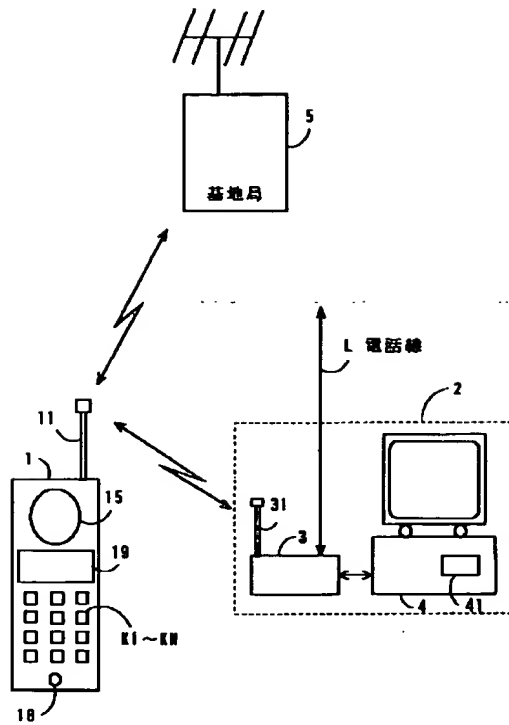
【符号の説明】

1…携帯電話機、2…情報提供装置、3…ベースユニット、4…パーソナルコンピュータ、5…基地局、11…アンテナ、12…アンテナ共用回路、13…受信回路、14…増幅回路、15…受話器、16…送信回路、17…増幅回路、18…送話器、19…LCD、19C…LCDコントローラ、100…制御回路、101…CPU、102…システムバス、103…ROM、104…RAM、105…メモリ、111～114…I/Oポート、115…キーインターフェース、31…アンテナ、32…アンテナ共用回路、33…受信回路、34…送信回路、35…NCU、300…制御回路、301…CPU、302…システムバス、303…ROM、304…RAM、311～315…I/Oポート、316…通信I/F、41…CD-ROM駆動装置

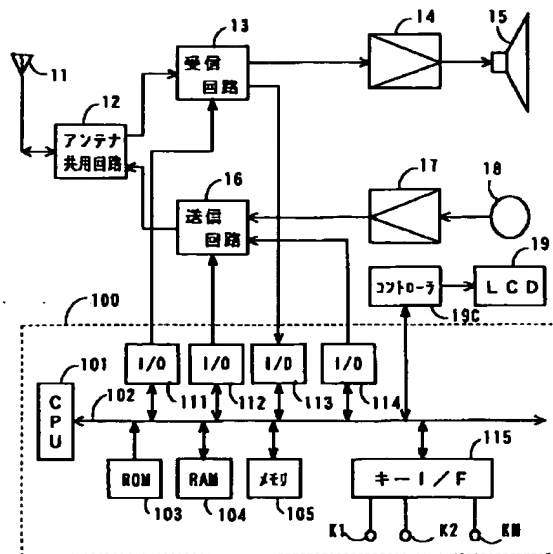
【図3】



【図1】

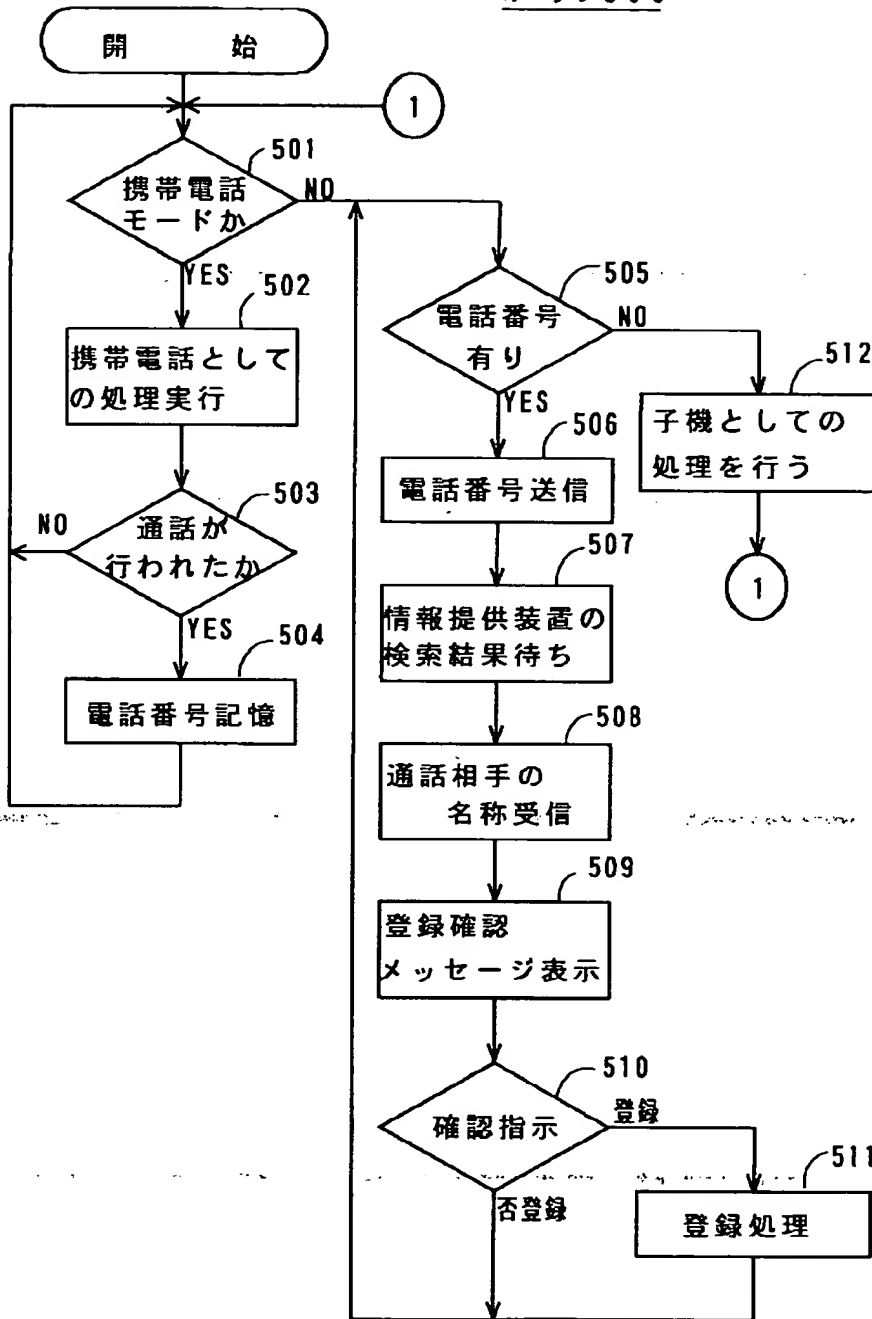


【図2】



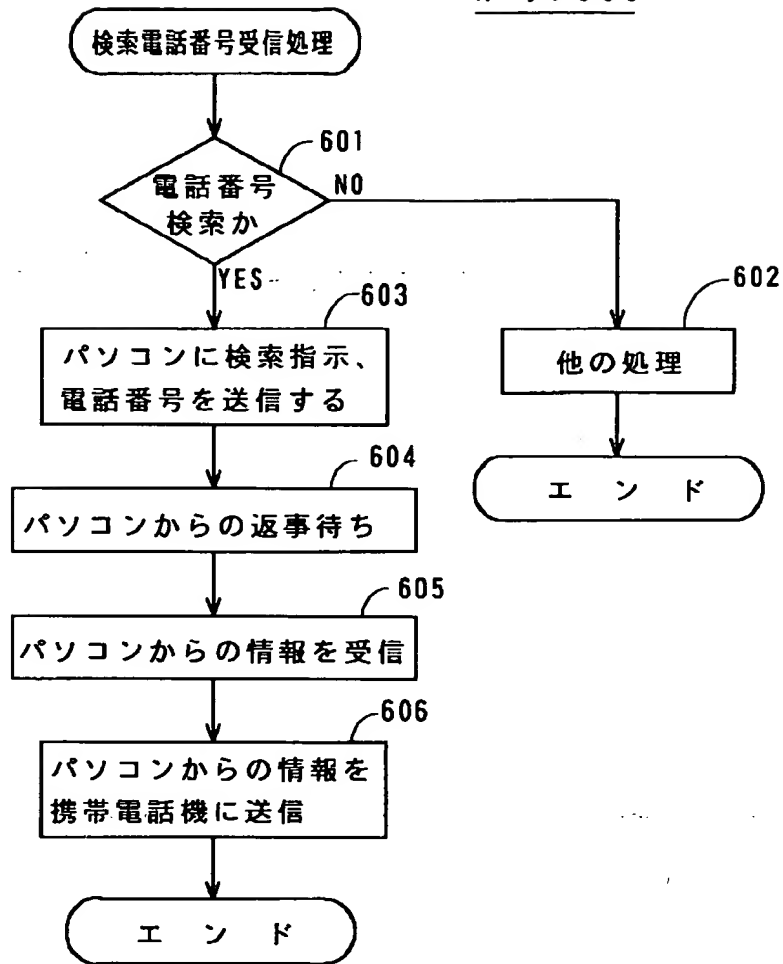
【図4】

ルーチン500



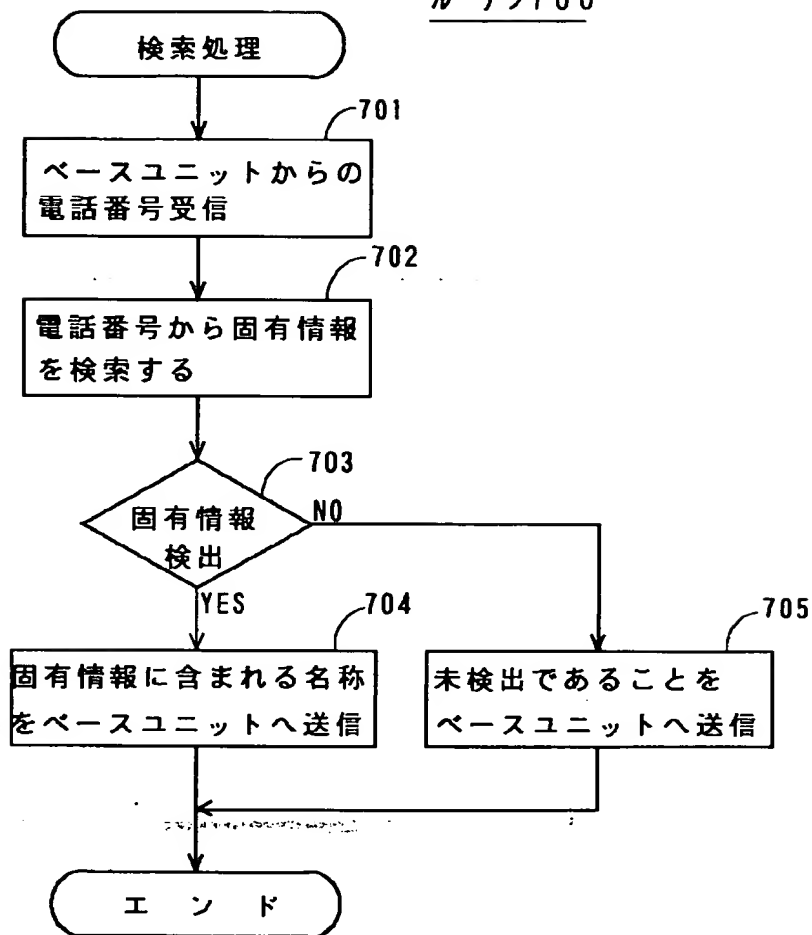
【図5】

ルーチン600

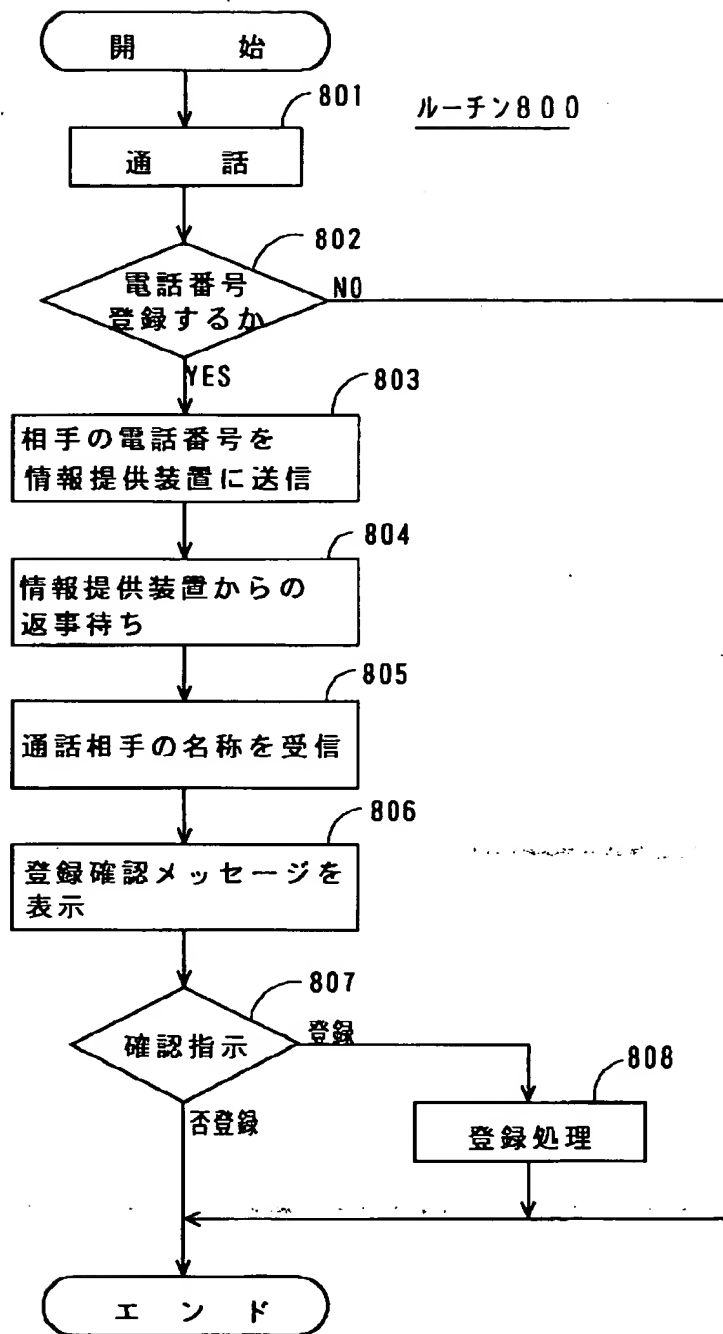


【図6】

ルーチン700



【図7】



【図8】

